

Rec'd PGT/PTO 16 DEC 2004

PCT/JP03/07849

10/516949
20.06.03

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

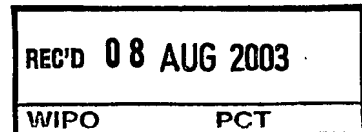
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2002年 6月21日

出 願 番 号
Application Number: 特願2002-181151
[ST. 10/C]: [JP2002-181151]

出 願 人
Applicant(s): サイベック株式会社

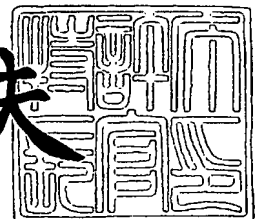


**PRIORITY
DOCUMENT**
* SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 7月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 XY14247

【提出日】 平成14年 6月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01L 21/304

【発明の名称】 基板処理装置及びその処理方法

【請求項の数】 16

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都文京区本郷 4 丁目 1 番 4 号 サイベック株式会社
 内

 【氏名】 松澤 実

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都文京区本郷 4 丁目 1 番 4 号 サイベック株式会社
 内

 【氏名】 長阪 道雄

【特許出願人】

 【識別番号】 301059499

 【氏名又は名称】 サイベック株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090273

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 國分 孝悦

 【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 035493

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0204173

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 基板処理装置及びその処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被処理基板を保持する基板保持手段と、
前記基板保持手段で保持された被処理基板を回転させる基板回転手段と、
前記被処理基板上に複数の処理液を供給する処理液供給手段と、
前記基板保持手段で保持された被処理基板の周囲を取り囲むように配置され、
前記基板回転手段により前記被処理基板から飛散した前記処理液をその種類毎に
分離回収するように設けられた複数の回収槽を有する処理液回収手段とを備え、
前記処理液回収手段は、前記処理液をある回収槽で回収するときには他の回収槽
の入り口を閉じた状態で回収することを特徴とする基板処理装置。

【請求項 2】 前記処理液回収手段は、複数のフェンスを有しており、所定
のフェンスを上方に駆動させることによって当該処理液を回収する前記回収槽の
導路を形成することを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【請求項 3】 前記基板保持手段で保持される前記被処理基板の位置を、処
理液を回収していないときの前記フェンスの位置よりも上に位置させることを特
徴とする請求項 2 に記載の基板処理装置。

【請求項 4】 前記フェンスが前記回収槽の入り口を閉じるように前記被処
理基板に近いほうから順次重ね合って配設されており、

前記処理液回収手段は、前記被処理基板から離れた位置の回収槽から順次回収
を行うことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の基板処理装置。

【請求項 5】 前記フェンスは、前記被処理基板から飛散した前記処理液を
反射して選択された前記回収槽内へ導くように湾曲された反射面とされてなる先
端部を有することを特徴とする請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の基板処理装
置。

【請求項 6】 前記回収槽毎に内部ガスを分別排気するための排気手段を設
けたことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の基板処理装置。

【請求項 7】 前記回収槽毎に前記処理液を排出するための排液手段を設け
たことを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の基板処理装置。

【請求項 8】 前記回収槽内を洗浄するための洗浄手段を設けたことを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の基板処理装置。

【請求項 9】 保持された被処理基板を回転させながら前記被処理基板上に複数の処理液を供給する工程と、

前記被処理基板の周囲を取り囲むように配置され、前記被処理基板から飛散した前記処理液をその種類毎に分離回収するように設けられた複数の回収槽を有する処理液回収手段を用いて、前記処理液をある回収槽で回収するときには他の回収槽の入口を閉じた状態として、前記ある回収槽のみにより回収する工程とを有することを特徴とする基板処理方法。

【請求項 10】 前記処理液回収手段は、複数のフェンスを有しており、所定のフェンスを上方に駆動させることによって当該処理液を回収する前記回収槽の導路を形成することを特徴とする請求項 9 に記載の基板処理方法。

【請求項 11】 保持された前記被処理基板の位置を、前記処理液を回収していないときの前記フェンスの位置よりも上に位置させることを特徴とする請求項 10 に記載の基板処理方法。

【請求項 12】 前記フェンスが前記回収槽の入口を閉じるように前記被処理基板に近いほうから順次重ね合って配設されており、

前記処理液を回収する工程は、前記被処理基板から離れた位置の回収槽から順次回収を行うことを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の基板処理方法。

【請求項 13】 前記フェンスは、前記被処理基板から飛散した前記処理液を反射して選択された前記回収槽内へ導くように湾曲された反射面とされてなる先端部を有することを特徴とする請求項 10～12 のいずれか 1 項に記載の基板処理方法。

【請求項 14】 前記回収槽毎に内部ガスの分別排気を行う排気工程を有することを特徴とする請求項 9～13 のいずれか 1 項に記載の基板処理方法。

【請求項 15】 前記回収槽毎に回収した前記処理液の排出を行う排液工程を有することを特徴とする請求項 9～14 のいずれか 1 項に記載の基板処理方法。

【請求項 16】 前記回収槽内の洗浄を行う洗浄工程を有することを特徴と

する請求項 9 ～ 15 のいずれか 1 項に記載の基板処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、基板処理装置及びその処理方法に関し、特に、基板を処理した後の各種処理液を分別回収するものに用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、半導体素子等を基板に形成する各種製造プロセスにおいて、各基板毎にウェットエッチング、ウェット洗浄等の薬液処理を行う枚葉式の基板処理装置が用いられる。この基板処理装置は、位置固定された基板を回転（スピン）させながら各種薬液を供給して当該基板に各種処理を行うものであり、基板を処理した薬液は、回転の遠心力により基板から飛散して基板側方に設けられた回収槽に回収されて、排出処理される。このとき、基板から飛散した薬液と周囲の大気とが混ざり合ってミスト状もしくはガス状で回収槽に回収される。

【0003】

従来の基板処理においては、基板を処理した薬液を回収するときに、酸の薬液とアルカリの薬液とが混合して化学反応により塩が発生し、それがパーティクルの原因となってしまうのを避けるため、酸の薬液による処理とアルカリの薬液による処理とを別の基板処理装置で行っている。

【0004】

ここで、従来における基板処理装置の一例として、特開平 5-283395 号公報を挙げて、前述した薬液の回収方法について説明する。

図 10 は、従来例の基板処理装置の概略図であり、図 10（a）にその断面図、図 10（b）にその上面図を示す。

図 10（a）、図 10（b）に示すように、101 は被処理対象である基板、102 は基板 101 に各種薬液を供給する薬液供給ノズル、103 は基板 101 を保持する基板チャック部、104 は基板チャック部 103 に接続されているシャフト、105 は基板チャック部 103 で保持された基板 101 をシャフト 10

4の軸方向に回転させるモータ、106～108は各種薬液毎に回収するために設けられた回収ポット、109～111は各回収ポット106～108に設けられた排液機構、112は基板チャック部103の高さを上下方向に移動させる昇降装置である。

【0005】

従来例に示す基板処理装置は、基板チャック部103で基板101を保持し、モータ105を駆動させて基板101をシャフト104の軸方向に回転させながら薬液供給ノズル102から基板101上に薬液を供給して、基板101を処理する。そして、モータ105の回転により基板101から飛散した薬液は、回収ポット106に回収される。また、回収された薬液は排液機構109から排出される。

【0006】

続いて、昇降装置112を駆動させて基板101の位置を回収ポット107の入り口の位置に移動させる。そして、モータ105を駆動させて基板101を回転させながら薬液供給ノズル102から基板101上に別の薬液を供給して、基板101を処理し、処理した薬液を回収ポット107で回収する。続いて、昇降装置112を駆動させて基板101の位置を回収ポット108の入り口の位置に移動させて、前述と同様にさらに別の薬液で基板101を処理して、その処理した薬液を回収ポット108で回収する。ここで、回収ポット106～108に回収される基板101を処理した各種薬液は、周囲の大気と混ざり合ってミスト状もしくはガス状で回収される。以上のようにすることで、基板101を処理した複数の薬液を分別して回収している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した従来の基板処理装置では、他の回収ポットの開口部が開いた状態で薬液回収を行うために、基板処理後のミスト状もしくはガス状の薬液が他の回収ポットに混入してしまう恐れがあった。これは酸の薬液による処理とアルカリの薬液による処理とを行う場合に、上述したようなパーティクルの発生を惹起するため、特に顕著な問題となる。このような薬液の混入を防止するた

めには、例えば、酸の薬液による処理とアルカリの薬液による処理とを行う場合に基板処理装置を併用することが必要であるが、これにより、複数の基板処理装置で処理することによる工程の煩雑さを招くという更なる問題を招いている。

【0008】

本発明は前述の問題点に鑑みてなされたものであり、多種多様の処理液を用いて基板に各種処理を施した後、これらの処理液を回収するに際して、同一の装置構成による連続した工程のなかで使用済みの各処理液が混合することを確実に防止し、信頼性の高い基板処理装置及び基板処理方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明の基板処理装置は、被処理基板を保持する基板保持手段と、前記基板保持手段で保持された被処理基板を回転させる基板回転手段と、前記被処理基板上に複数の処理液を供給する処理液供給手段と、前記基板保持手段で保持された被処理基板の周囲を取り囲むように配置され、前記基板回転手段により前記被処理基板から飛散した前記処理液をその種類毎に分離回収するように設けられた複数の回収槽を有する処理液回収手段とを備え、前記処理液回収手段は、前記処理液をある回収槽で回収するときに他の回収槽の入り口を閉じた状態で回収することを特徴とするものである。

【0010】

本発明の基板処理装置の他の様態は、前記処理液回収手段は、複数のフェンスを有しており、所定のフェンスを上方に駆動させることによって当該処理液を回収する前記回収槽の導路を形成することを特徴とするものである。

【0011】

また、本発明の基板処理装置の更に他の様態は、前記基板保持手段で保持される前記被処理基板の位置を、処理液を回収していないときの前記フェンスの位置よりも上に位置させることを特徴とするものである。

【0012】

また、本発明の基板処理装置の更に他の様態は、前記フェンスが前記回収槽の

入り口を閉じるように前記被処理基板に近いほうから順次重ね合って配設されており、前記処理液回収手段は、前記被処理基板から離れた位置の回収槽から順次回収を行うことを特徴とするものである。

【0013】

また、本発明の基板処理装置の更に他の様態は、前記フェンスは、前記被処理基板から飛散した前記処理液を反射して選択された前記回収槽内へ導くように湾曲された反射面とされてなる先端部を有することを特徴とするものである。

【0014】

また、本発明の基板処理装置の更に他の様態は、前記回収槽毎に内部ガスを分別排気するための排気手段を設けたことを特徴とするものである。

【0015】

また、本発明の基板処理装置の更に他の様態は、前記回収槽毎に前記処理液を排出するための排液手段を設けたことを特徴とするものである。

【0016】

また、本発明の基板処理装置の更に他の様態は、前記回収槽内を洗浄するための洗浄手段を設けたことを特徴とするものである。

【0017】

本発明の基板処理方法は、保持された被処理基板を回転させながら前記被処理基板上に複数の処理液を供給する工程と、前記被処理基板の周囲を取り囲むように配置され、前記被処理基板から飛散した前記処理液をその種類毎に分離回収するように設けられた複数の回収槽を有する処理液回収手段を用いて、前記処理液をある回収槽で回収するときに他の回収槽の入り口を閉じた状態として、前記ある回収槽のみにより回収する工程とを有することを特徴とするものである。

【0018】

本発明の基板処理方法の他の様態は、前記処理液回収手段は、複数のフェンスを有しており、所定のフェンスを上方に駆動させることによって当該処理液を回収する前記回収槽の導路を形成することを特徴とするものである。

【0019】

また、本発明の基板処理方法の更に他の様態は、保持された前記被処理基板の

位置を、前記処理液を回収していないときの前記フェンスの位置よりも上に位置させることを特徴とするものである。

【0020】

また、本発明の基板処理方法の更に他の様態は、前記フェンスが前記回収槽の入り口を閉じるように前記被処理基板に近いほうから順次重ね合って配設されており、前記処理液を回収する工程は、前記被処理基板から離れた位置の回収槽から順次回収を行うことを特徴とするものである。

【0021】

また、本発明の基板処理方法の更に他の様態は、前記フェンスは、前記被処理基板から飛散した前記処理液を反射して選択された前記回収槽内へ導くように湾曲された反射面とされてなる先端部を有することを特徴とするものである。

【0022】

また、本発明の基板処理方法の更に他の様態は、前記回収槽毎に内部ガスの分別排気を行う排気工程を有することを特徴とするものである。

【0023】

また、本発明の基板処理方法の更に他の様態は、前記回収槽毎に回収した前記処理液の排出を行う排液工程を有することを特徴とするものである。

【0024】

また、本発明の基板処理方法の更に他の様態は、前記回収槽内の洗浄を行う洗浄工程を有することを特徴とするものである。

【0025】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら本発明の基板処理装置及びその処理方法の具体的な実施形態について説明する。

【0026】

図1は、本発明に係る基板処理装置の実施形態を示す概略断面図である。

図1に示すように、この基板処理装置は、被処理対象の基板11が設置され、当該基板11の表面に各種処理液（薬液）による処理を行うための基板処理部1と、使用済みの各種薬液を選択的に分別回収する薬液回収部2とを備えて構成さ

れている。

【0027】

基板処理部 1 においては、12 は基板 11 に各種薬液を供給する薬液供給ノズル、13 は基板 11 を保持する基板チャック部、14 は基板チャック部 13 に接続されているシャフト、15 は基板チャック部 13 で保持された基板 11 をシャフト 14 の軸方向に回転させるモータである。

【0028】

薬液回収部 2 においては、16～19 は各種薬液毎に回収するために各フェンス 3a～3d で区切られた回収槽、20～23 は各回収槽 16～19 にそれぞれ設けられた排液機構、24～27 は各回収槽 16～19 にそれぞれ設けられた排気機構、28 は各回収槽 16～19 を形成するフェンス 3a～3d を上下に駆動し、各回収槽 16～19 の導路を形成する昇降機構である。ここで、回収槽 16 がフェンス 3a、3b により、回収槽 17 がフェンス 3b、3c により、回収槽 18 がフェンス 3c、3d により、回収槽 19 がフェンス 3d 及び仕切り板 3e によりそれぞれ形成されている。各フェンス 3a～3d は、不図示であるがその内部を純水等で洗浄するための洗浄機構を備えており、耐薬品性、耐吸水性に優れた材料、例えばテフロン (R) で構成されている。

【0029】

続いて、昇降機構 28 について詳述する。

図 2 は、本実施形態の基板処理装置における昇降機構 28 の概略断面図である。

図 2 に示すように、昇降機構 28 は、カム 29 と回収槽 16～19 を形成するフェンス 3a～3d を上方へ駆動させるためのシャフト 30～33 を有している。

【0030】

本実施形態の基板処理装置では、カム 29 を回転させることによって、シャフト 30～33 を介して外側のフェンス 3a から 3d へ順次に上方に駆動させることができる。この昇降機構 28 の駆動により、薬液供給ノズル 12 から供給された薬液毎に各回収槽を形成するフェンス 3a～3d を駆動させることによって、他の回収槽の入り口を閉じた状態で回収することができる。

【0031】

続いて、回収槽 16～19 を形成するフェンス 3a～3d の設置状態について説明する。

図 3 は、上面から見た本実施形態の基板処理装置内の断面図である。

本実施形態では、回収槽が 4 槽の場合を示している。回収槽 16～19 は、基板 11 の周囲を取り囲むように円形のフェンス 3a～3d で区切られて形成されており、そのフェンスの底面を各シャフト 30～33 が各回収槽 16～19 あたり 3 箇所（●の部分）配置されている。また、図 3 に示した○の部分には、排液口が設けられており、回収した薬液をこの排液口から排出できるように構成されている。さらに、図 3 に示した 24～27 は、各回収槽 16～19 に設けられ、回収したガスを排出する排気機構である。

【0032】

続いて、回収槽 16～19 の入り口部について詳述する。

図 4 は、回収槽 16～19 を形成するフェンスの先端部を示した概略断面図である。

図 4 に示した状態は、薬液供給手段から基板 11 上に薬液が供給されて、その基板 11 を処理した薬液を回収槽 16 で回収するときの様子を示す断面図である。回収槽 16 のみの入り口が開いており、他の回収槽 17～19 の入り口が全て閉じられている。

【0033】

図 4 に示すように、フェンス 3a～3d の先端部 4a～4d は、それぞれ重ね合わせるだけで各回収槽 16～19 を閉じた状態とすることができるよう湾曲した構造となっている。また、先端部 4a～4d は、薬液が例え当たったとしても付着して溜まらないような形状となっており、さらに、薬液が回収槽 16～19 の外部に反射しない形状となっている。また、例えば先端部 4a に当たった薬液が下方に位置するフェンス 3b の湾曲した先端部 4b の先端部分に落ちた場合には、先端部 4b～4d を通して回収槽 16 外に流れ落ちるような先端形状となっている。また、先端部 4a～4d には、パッキン等で封止する必要はなく、フェンス 3a～3d を重ね合わせることで、回収槽内部が陰圧となって密閉状態と

なり、薬液を他の回収槽で回収しているときに、その薬液が混入しないようになっている。この場合、図5に示すように、先端部4a～4dは、基板11の表面から飛散した薬液が先端部4a～4d、図示の例では先端部4aに当たった場合でも、当該薬液が回収槽16～19、図示の例では回収槽16の内部へ反射し、回収槽16外部へ飛び散らないような湾曲度に設定されているため、薬液を当該薬液に対応した回収槽のみに確実に回収することができる。

【0034】

次に、本実施形態の基板処理装置で基板を処理した薬液を回収する手順について説明する。

図6～図9は、本実施形態の基板処理装置の薬液回収の手順を示す概略断面図である。

本実施形態では、4種類の薬液を基板11の周囲を囲むように配設された4枚のフェンス3a～3d及び仕切り板3eにより形成される4つの回収槽16～19で回収する例で説明するが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば更にフェンスの枚数を増設して5つ以上の回収槽を構成することも可能である。

【0035】

図6に示すように、第1の薬液を薬液ノズル12から供給する前に、回収槽16のフェンス3aを昇降機構28で上方に駆動させてその入り口を開いておく。このとき、他の回収槽17～19の入り口は閉じられている。

【0036】

この状態で基板チャック部13により保持された基板11をモータ15で回転させながら薬液ノズル12から第1の薬液を供給して、基板11を処理する。基板11を処理した第1の薬液は、モータ15の回転により基板11から飛散して、回収槽16に回収される。このとき、回転の遠心力により基板から飛散した薬液と周囲の大気とが混ざり合ってミスト状もしくはガス状で回収槽16に回収される。回収槽16に回収された薬液は排液機構20から排出され、また、回収したガスは排気機構24から排出される。

【0037】

続いて、図7に示すように、第2の薬液を薬液ノズル12から供給する前に、

回収槽 17 のフェンス 3b をその回収槽 17 の入り口を開くとともに、回収槽 16 の入り口を閉じる位置まで昇降機構 28 により上方に駆動させる。このとき、回収槽 18、19 の入り口は閉じられているため、回収槽 17 の入り口のみが開いた状態となっている。

【0038】

この状態で基板 11 をモータ 15 で回転させながら薬液ノズル 12 から第 2 の薬液を供給して、基板 11 を処理する。基板 11 を処理した第 2 の薬液は、モータ 15 の回転により基板 11 から飛散して、回収槽 17 に回収される。このとき、回転の遠心力により基板から飛散した薬液と周囲の大気とが混ざり合ってミスト状もしくはガス状で回収槽 17 に回収される。回収槽 17 に回収された薬液は排液機構 21 から排出され、また、回収したガスは排気機構 25 から排出される。

【0039】

続いて、図 8 に示すように、第 3 の薬液を薬液ノズル 12 から供給する前に、回収槽 18 のフェンス 3c をその回収槽 18 の入り口を開くとともに、回収槽 17 の入り口を閉じる位置まで昇降機構 28 により上方に駆動させる。このとき、回収槽 16、19 の入り口は閉じられているため、回収槽 18 の入り口のみが開いた状態となっている。

【0040】

この状態で基板 11 をモータ 15 で回転させながら薬液ノズル 12 から第 3 の薬液を供給して、基板 11 を処理する。基板 11 を処理した第 3 の薬液は、モータ 15 の回転により基板 11 から飛散して、回収槽 18 に回収される。このとき、回転の遠心力により基板から飛散した薬液と周囲の大気とが混ざり合ってミスト状もしくはガス状で回収槽 18 に回収される。回収槽 18 に回収された薬液は排液機構 22 から排出され、また、回収したガスは排気機構 26 から排出される。

【0041】

続いて、図 9 に示すように、第 4 の薬液を薬液ノズル 12 から供給する前に、回収槽 19 のフェンス 3d をその回収槽 19 の入り口を開くとともに、回収槽 1

8の入り口を閉じる位置まで昇降機構28により上方に駆動させる。このとき、回収槽16、17の入り口は閉じられているため、回収槽19の入り口のみが開いた状態となっている。

【0042】

この状態で基板11をモータ15で回転させながら薬液ノズル12から第4の薬液を供給して、基板11を処理する。基板11を処理した第4の薬液は、モータ15の回転により基板11から飛散して、回収槽19に回収される。このとき、回転の遠心力により基板から飛散した薬液と周囲の大気とが混ざり合ってミスト状もしくはガス状で回収槽19に回収される。回収槽19に回収された薬液は排液機構23から排出され、また、回収したガスは排気機構27から排出される。

【0043】

以上のような処理を行うことで、複数種類の薬液を所定の回収槽に回収するときに、他の回収槽に混入することなく回収を行うことができるため、効率のよい分別回収・分別廃棄を行うことができる。また、基板チャック部13で保持する基板11の位置を、処理液を回収していないときのフェンス3a～3dの位置よりも上に位置させて、基板11の搬入及び搬出をスムーズに行うことができるように構成することも可能である。

【0044】

本実施形態によれば、多種多様の処理液を用いて基板に各種処理を施した後、これらの処理液を回収するに際して、使用済みの各処理液が混合することを確実に防止し、信頼性の高い基板処理が可能となる。

【0045】

【発明の効果】

本発明によれば、基板を処理した処理液をある回収槽で回収するときに、他の回収槽の入り口を閉じた状態で回収するようにしたので、他の回収槽にその回収しようとする処理液の混入の防止を図ることができる。これにより、例えば、酸の薬液による処理とアルカリの薬液による処理とを行う場合に、その混入により生じるパーティクルの原因となる塩を発生させることなく、同一の装置構成によ

る連続した工程のなかで基板処理を行うことができる。

【0046】

また、本発明の他の特徴とするところは、基板保持手段で保持される被処理基板の位置を、処理液を回収していないときの回収槽を形成するフェンスの位置よりも上に位置させるようにしたので、被処理基板の搬入及び搬出をスムーズに行うことができる。

【0047】

また、本発明のその他の特徴とするところは、回収槽を形成するフェンスの先端部を湾曲した構造にしたので、被処理基板から飛散した処理液がフェンスの先端部に当たった場合でも、回収槽の外に飛び散らないようにすることができるため、効率よく処理液を回収することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る基板処理装置の実施形態を示す概略断面図である。

【図2】

本実施形態の基板処理装置における昇降機構の概略断面図である。

【図3】

本実施形態の基板処理装置内の上面断面図である。

【図4】

回収槽を形成するフェンスの先端部を示した概略断面図である。

【図5】

回収槽を形成するフェンスの先端部を示した概略断面図である。

【図6】

本実施形態の基板処理装置の薬液回収の手順を示す概略断面図である。

【図7】

本実施形態の基板処理装置の薬液回収の手順を示す概略断面図である。

【図8】

本実施形態の基板処理装置の薬液回収の手順を示す概略断面図である。

【図9】

本実施形態の基板処理装置の薬液回収の手順を示す概略断面図である。

【図 10】

従来例の基板処理装置の概略断面図である。

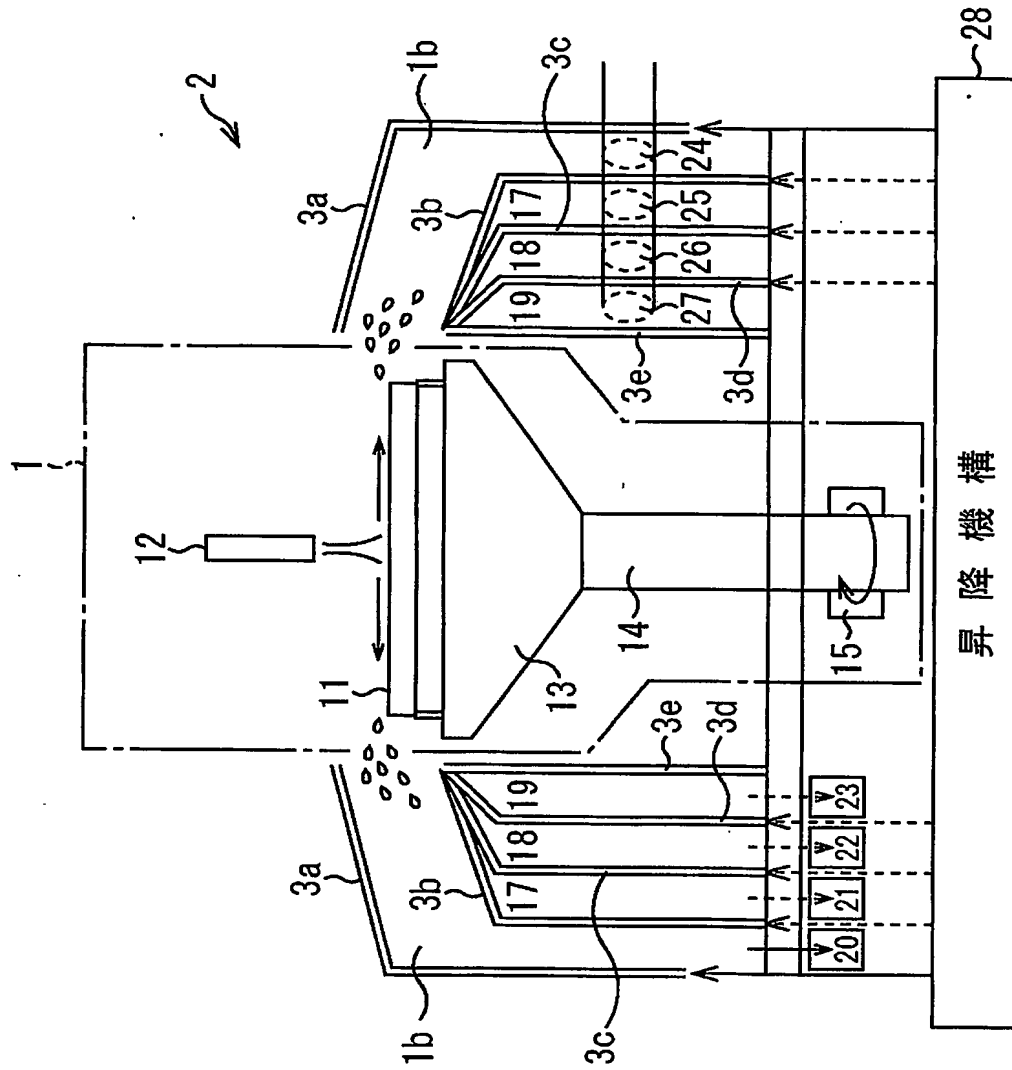
【符号の説明】

- 1 基板処理部
- 2 薬液回収部
- 3 a ~ 3 d フェンス
- 3 e 仕切り板
- 11 基板
- 12 薬液供給ノズル
- 13 基板チャック部
- 14 シャフト
- 15 モータ
- 16 ~ 19 回収槽
- 20 ~ 23 排液機構
- 24 ~ 27 排気機構
- 28 昇降機構
- 29 カム
- 30 ~ 33 シャフト

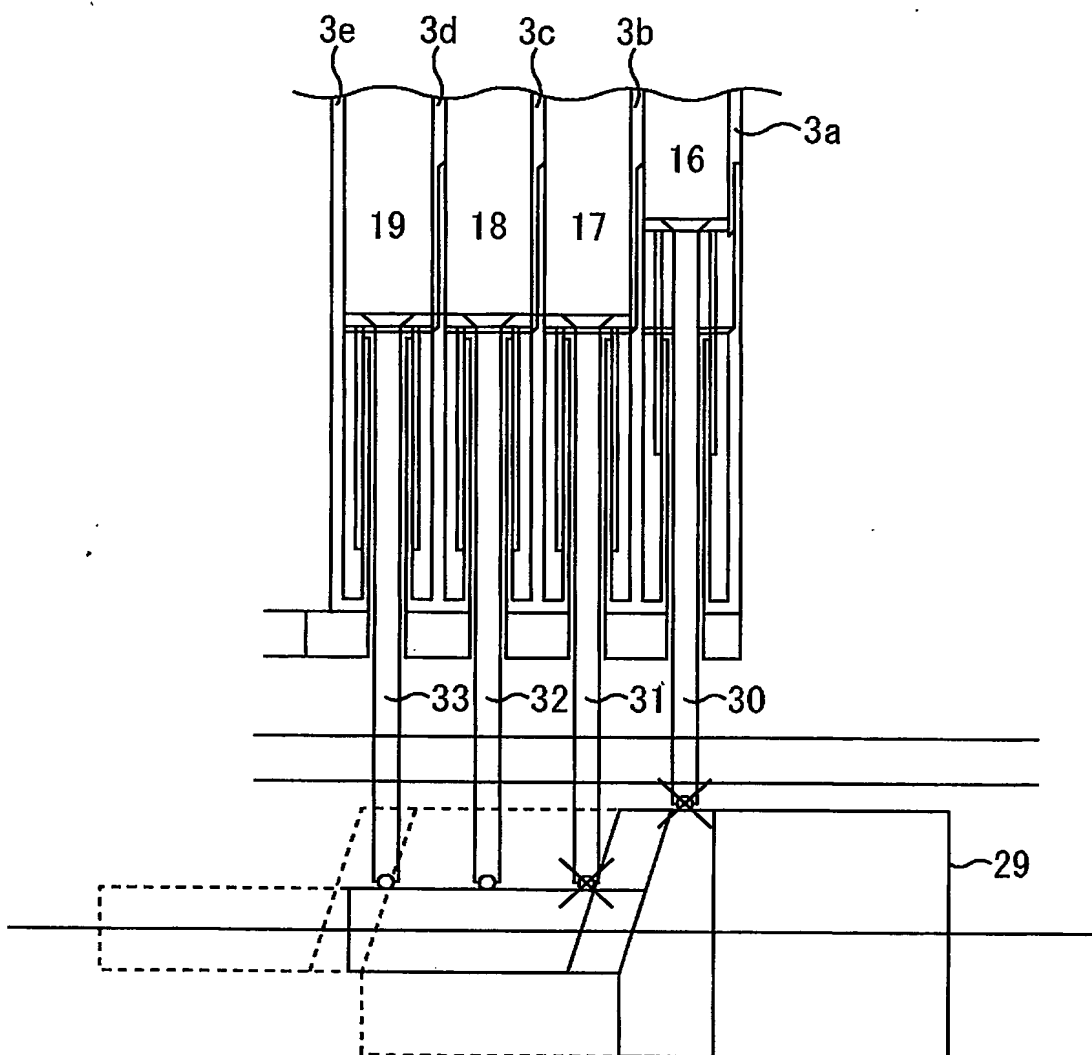
【書類名】

図面

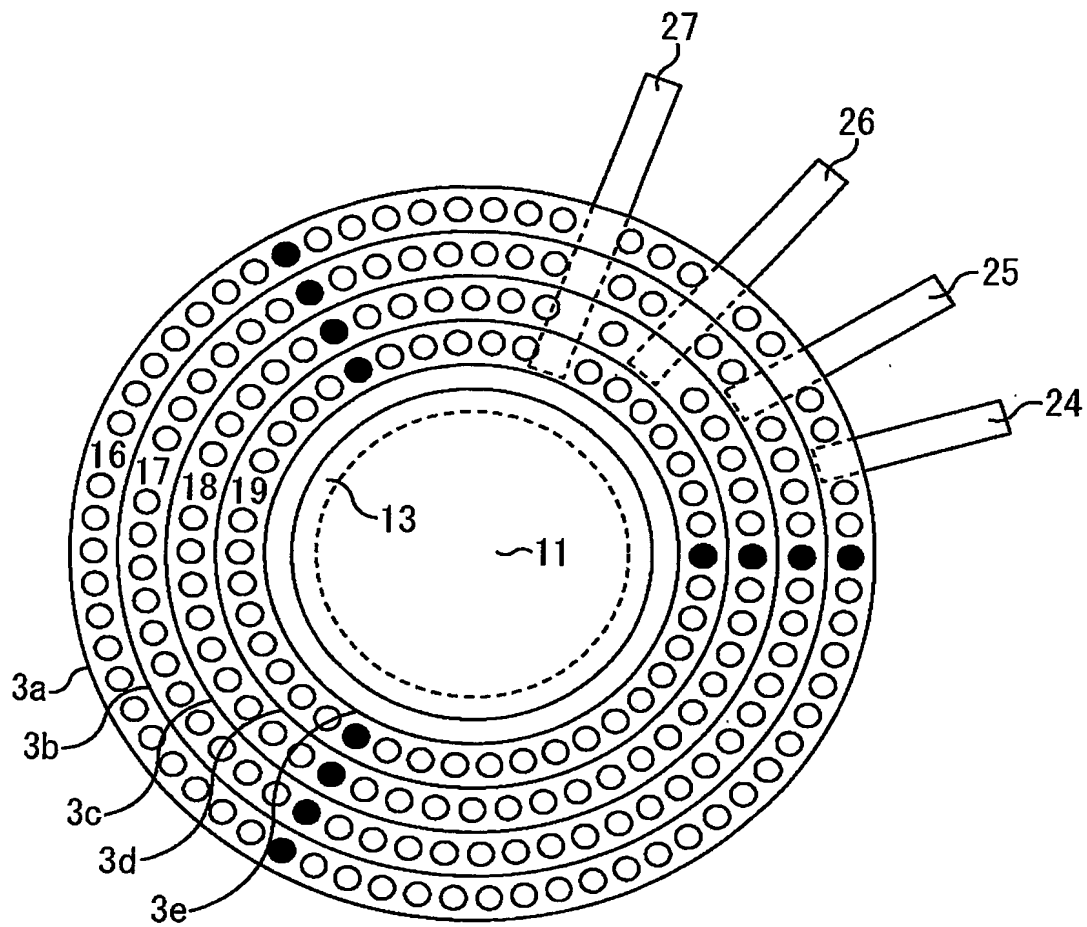
【図 1】



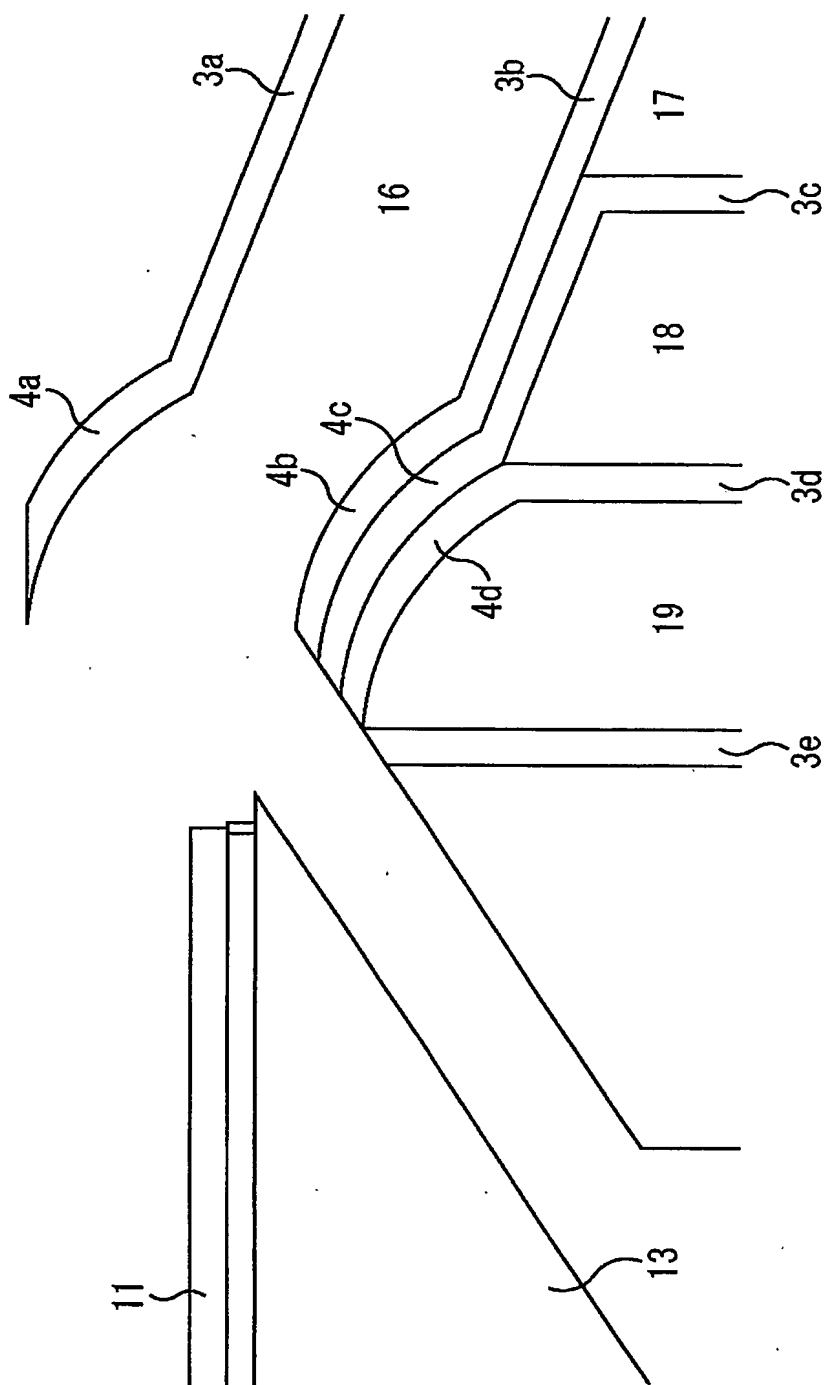
【図 2】



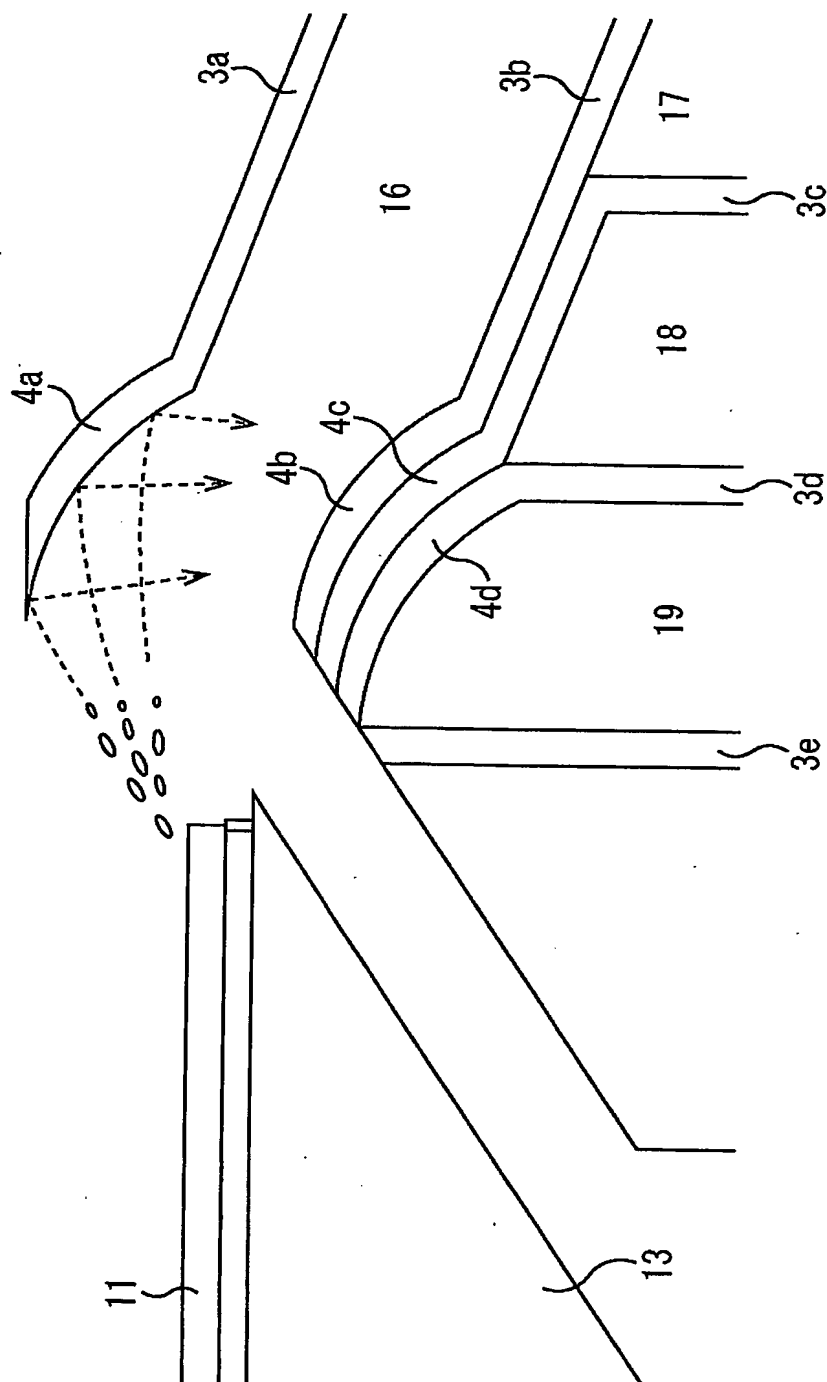
【図 3】



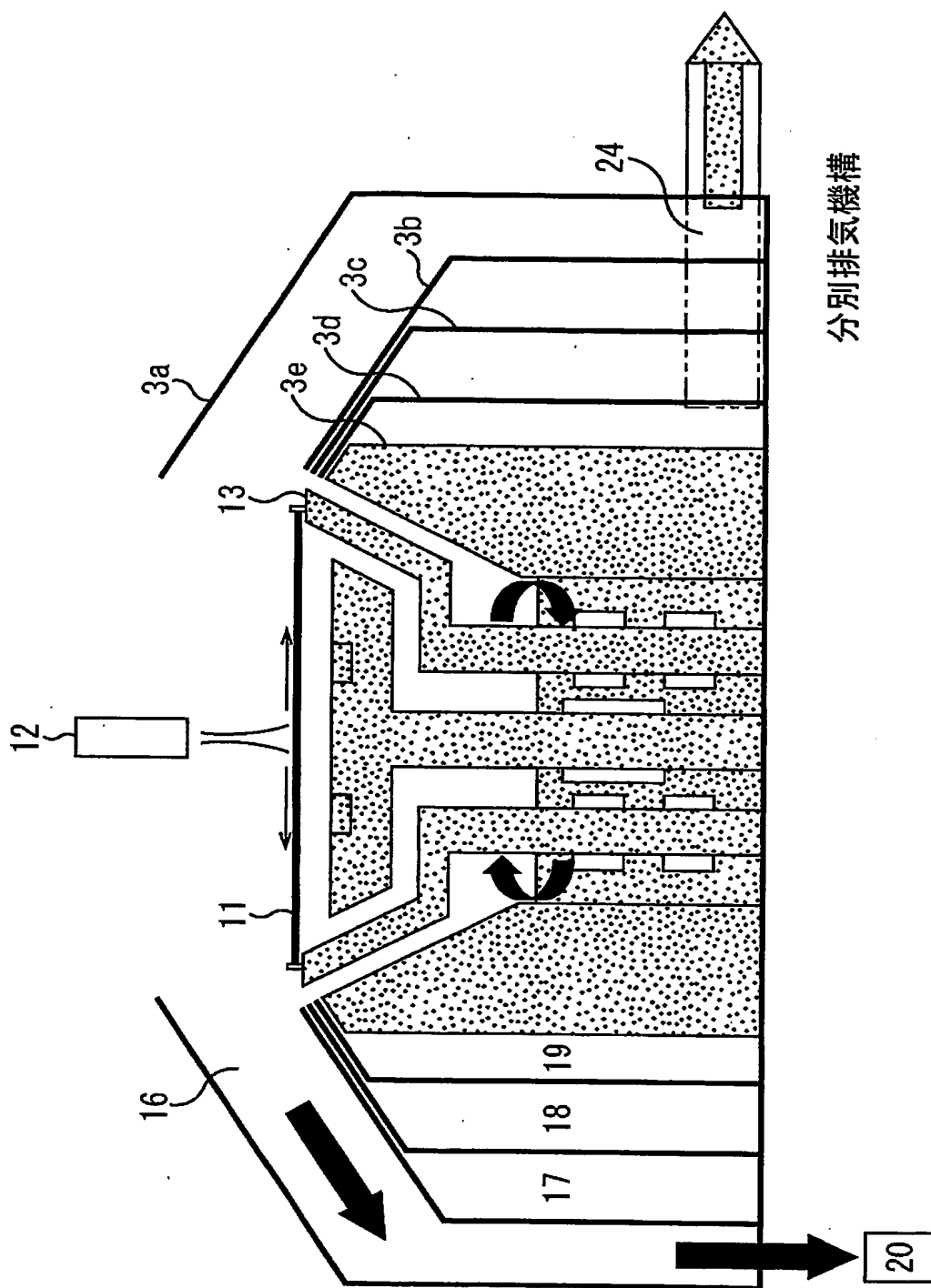
【図 4】



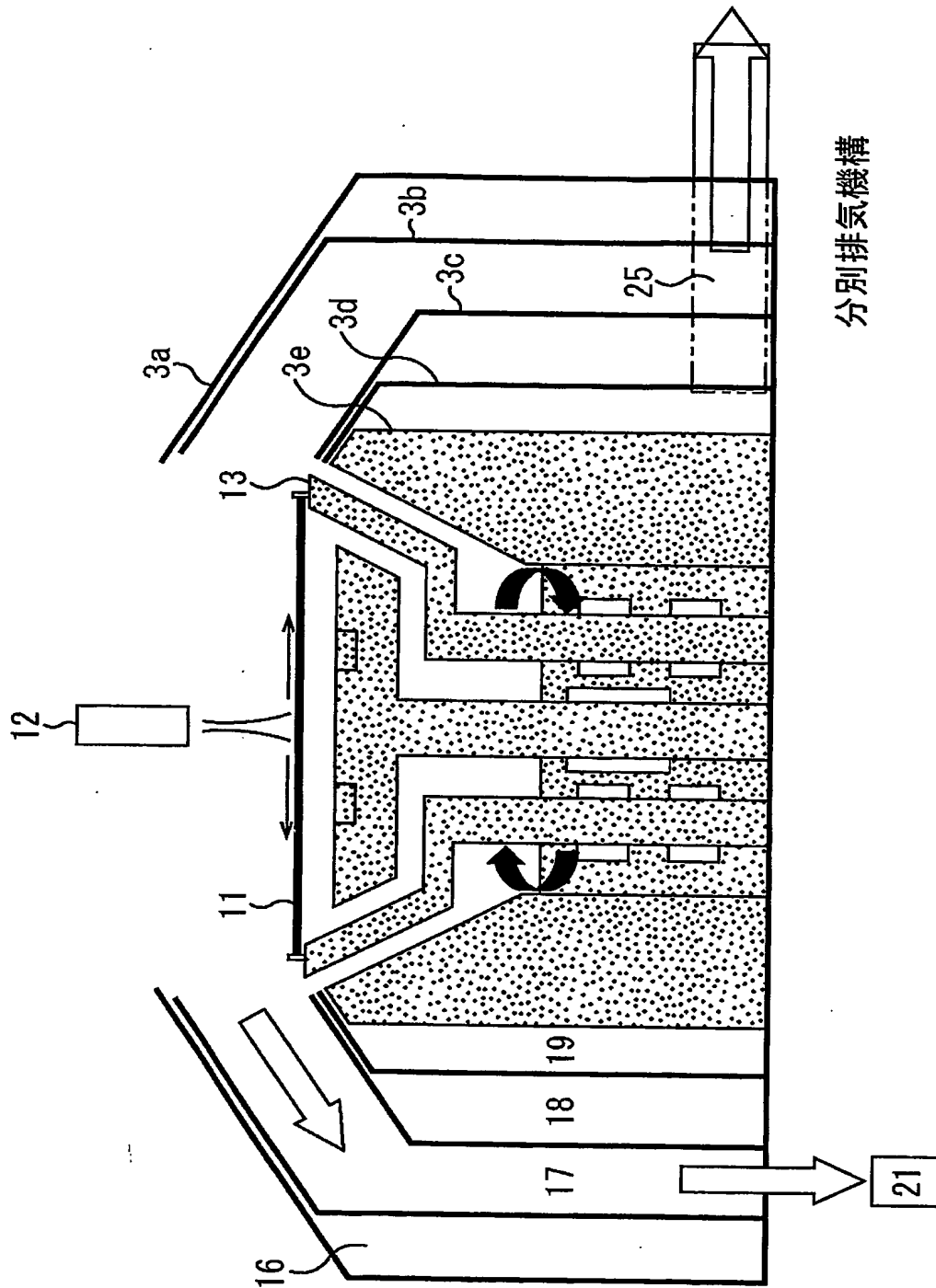
【図 5】



【図 6】

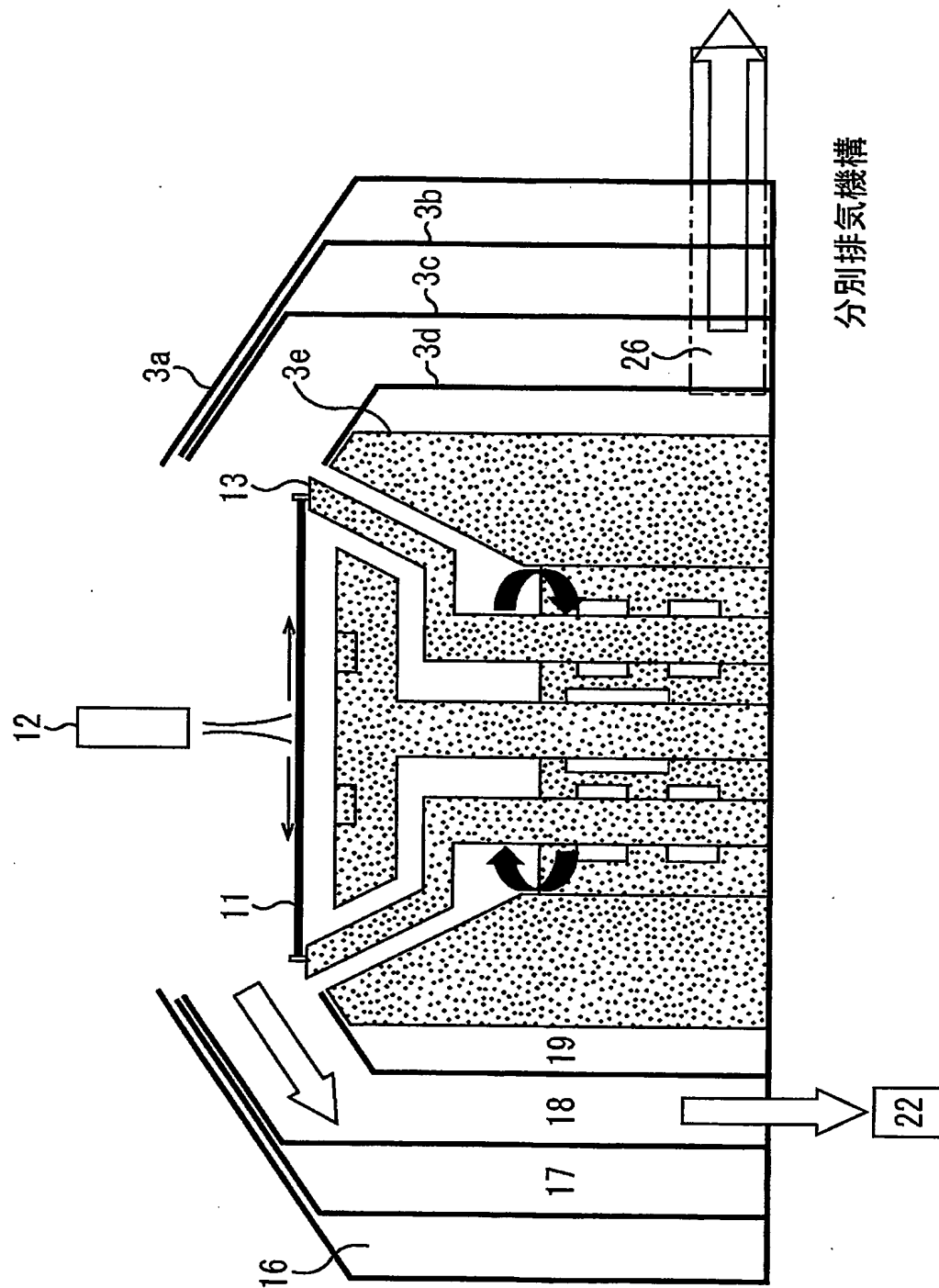


【図 7】

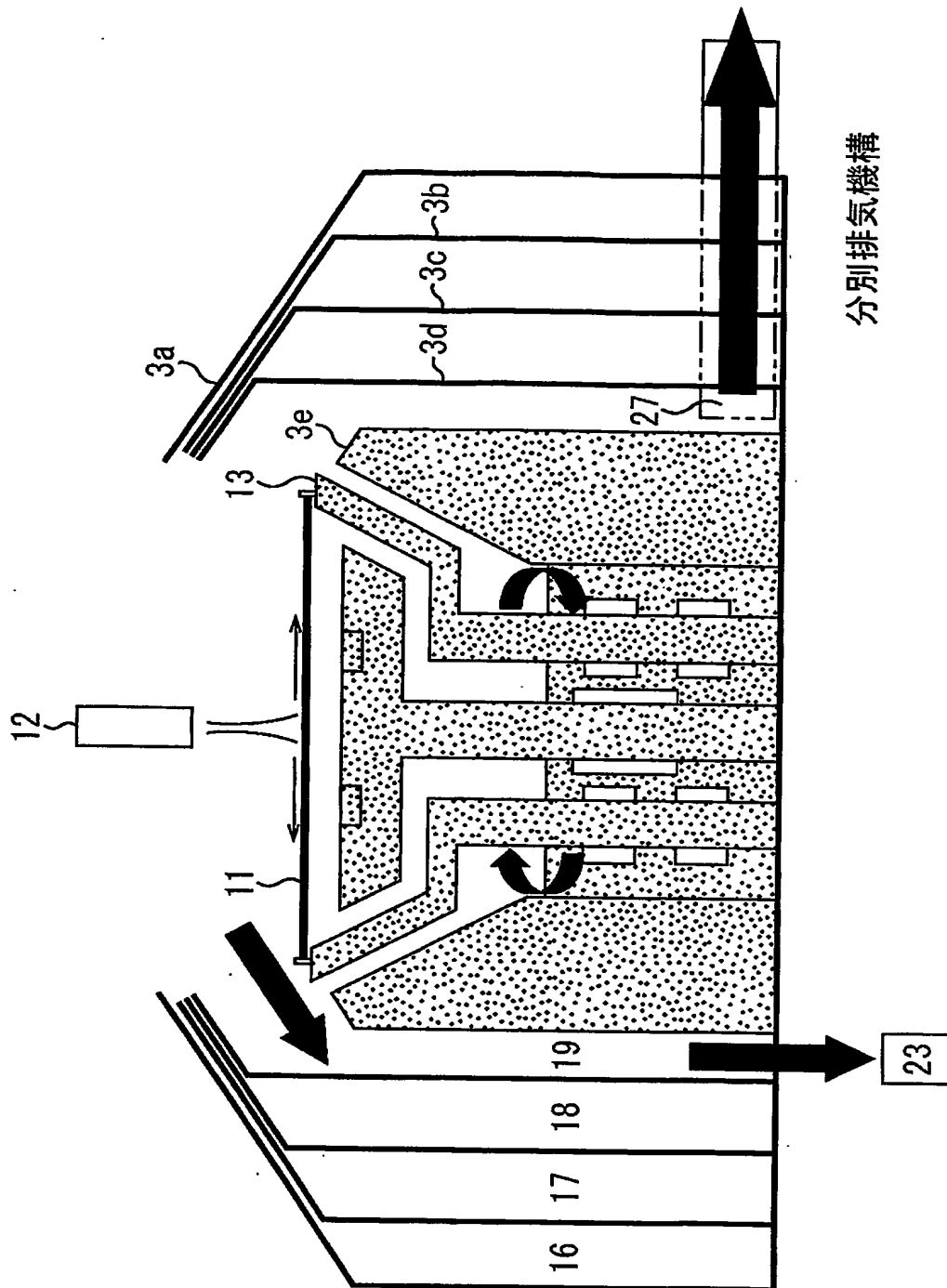


分別排気機構

【図 8】

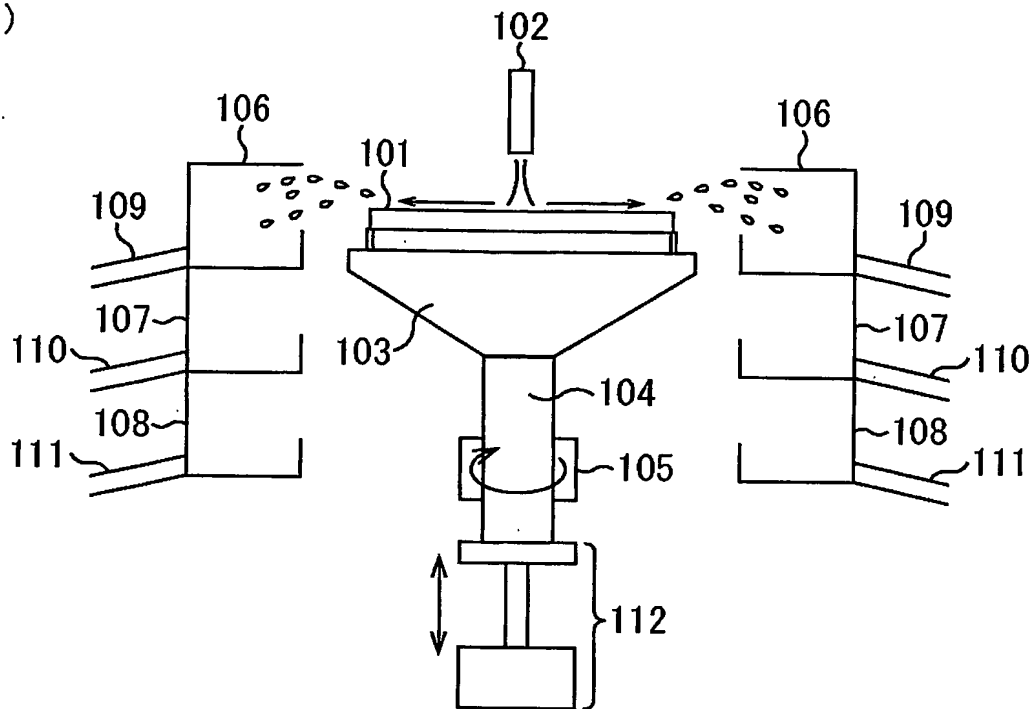


【図9】

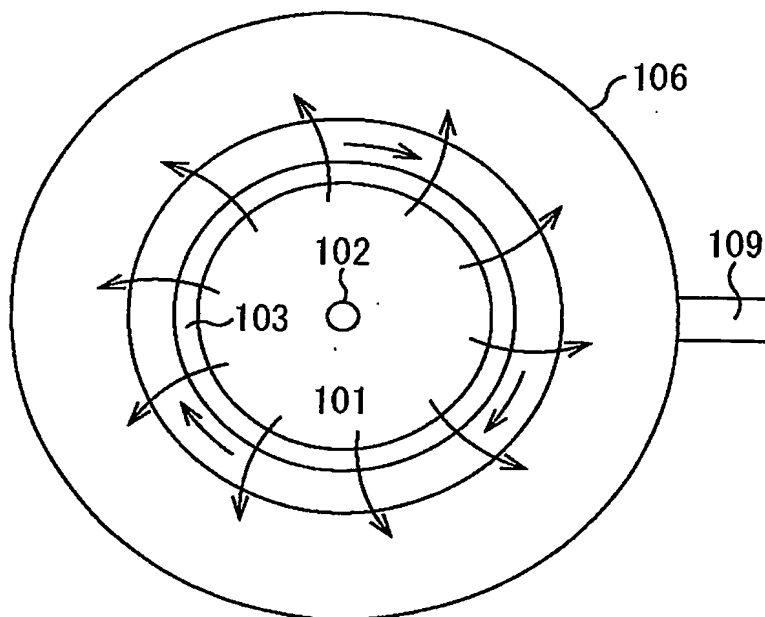


【図 10】

(a)



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 基板を処理した処理液を回収するときに、他の回収槽にその回収しようとする処理液が混入しないようにする。

【解決手段】 基板チャック部 13 で保持された被処理基板 11 を回転させて、処理基板 11 上に複数の処理液を供給し、回転手段 15 により被処理基板 11 から飛散した処理液の種類毎に回収するように設けられた複数の回収槽 16～19 を有しており、処理液をある回収槽で回収するときは昇降機構 28 を駆動させてその回収槽のみの入り口を開いた状態で回収するようにして、他の回収槽にその処理しようとする処理液が混入しないようにする。

【選択図】 図 1

特願 2002-181151

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[301059499]

1. 変更年月日
[変更理由]

住 所
氏 名

2001年 9月 4日

新規登録

東京都文京区本郷四丁目1番4号
サイベック株式会社

2. 変更年月日
[変更理由]

住 所
氏 名

2003年 6月 3日

住所変更

東京都文京区大塚3丁目11番6号
サイベック株式会社